

特許協力条約に基づく国際出願願書

原本(出願用) - 印刷日時 2001年01月18日 (18.01.2001) 木曜日 16時20分26秒

P24749-PO

0-1	受理官庁記入欄 国際出願番号。	
0-2	国際出願日	
0-3	(受付印)	
0-4 0-4-1	様式-PCT/R0/101 この特許協力条約に基づく国 際出願願書は、 右記によって作成された。	PCT-EASY Version 2.91 (updated 01.01.2001)
0-5	申立て 出願人は、この国際出願が特許 協力条約に従って処理されるこ とを請求する。	
0-6	出願人によって指定された受 理官庁	日本国特許庁 (R0/JP)
0-7	出願人又は代理人の書類記号	P24749-PO
I	発明の名称	リモコン送信器及びその検査方法
II	出願人 II-1 II-2 II-4ja II-4en II-5ja II-5en	出願人である (applicant only) 米国を除くすべての指定国 (all designated States except US) 松下電器産業株式会社 MATSUSHITA ELECTRIC INDUSTRIAL CO., LTD. 571-8501 日本国 大阪府 門真市 大字門真1006番地 1006, Oaza Kadoma Kadoma-shi, Osaka 571-8501 Japan
II-6 II-7 II-8 II-9	国籍 (国名) 住所 (国名) 電話番号 ファクシミリ番号	日本国 JP 日本国 JP 06-6908-1473 06-6906-1643
III-1 III-1-1 III-1-2 III-1-4ja III-1-4en III-1-5ja III-1-5en	その他の出願人又は発明者 この欄に記載した者は 右の指定国についての出願人で ある。 氏名(姓名) Name (LAST, First) あて名: Address:	出願人及び発明者である (applicant and inventor) 米国のみ (US only) 川島 昇誠 KAWASHIMA, Shosei 914-0056 日本国 福井県 敦賀市 津内町3-3-47 3-3-47, Tsunai-cho Tsuruga-shi, Fukui 914-0056 Japan
III-1-6 III-1-7	国籍 (国名) 住所 (国名)	日本国 JP 日本国 JP

特許協力条約に基づく国際出願願書

原本(出願用) - 印刷日時 2001年01月18日 (18.01.2001) 木曜日 16時20分26秒

P24749-PO

III-2 III-2-1	その他の出願人又は発明者 この欄に記載した者は	出願人及び発明者である (applicant and inventor) 米国のみ (US only)
III-2-2	右の指定国についての出願人である。	
III-2-4ja	氏名(姓名)	
III-2-4en	Name (LAST, First)	
III-2-5ja	あて名:	
III-2-5en	Address:	
III-2-6	国籍(国名)	
III-2-7	住所(国名)	
IV-1	代理人又は共通の代表者、通知のあて名 下記の者は国際機関において右記のごとく出願人のために行動する。	代理人 (agent)
IV-1-1ja	氏名(姓名)	
IV-1-1en	Name (LAST, First)	
IV-1-2ja	あて名:	
IV-1-2en	Address:	
IV-1-3	電話番号	
IV-1-4	ファクシミリ番号	
IV-2	その他の代理人	筆頭代理人と同じあて名を有する代理人 (additional agent(s) with same address as first named agent)
IV-2-1ja	氏名	
IV-2-1en	Name(s)	
V	国の指定	
V-1	広域特許 (他の種類の保護又は取扱いを求める場合には括弧内に記載する。)	--
V-2	国内特許 (他の種類の保護又は取扱いを求める場合には括弧内に記載する。)	CN ID US

特許協力条約に基づく国際出願願書

原本(出願用) - 印刷日時 2001年01月18日 (18.01.2001) 木曜日 16時20分26秒

P24749-PO

V-5	指定の確認の宣言 出願人は、上記の指定に加えて、規則4.9(b)の規定に基づき、特許協力条約のもとで認められる他の全ての国の指定を行う。ただし、V-6欄に示した国の指定を除く。出願人は、これらの追加される指定が確認を条件としていること、並びに優先日から15月が経過する前にその確認がなされない指定は、この期間の経過時に、出願人によって取り下げられたものとみなされることを宣言する。		
V-6	指定の確認から除かれる国	なし (NONE)	
VI-1	先の国内出願に基づく優先権主張 VI-1-1 先の出願日 VI-1-2 先の出願番号 VI-1-3 国名	2000年01月24日 (24.01.2000) 特願2000-014505 日本国 JP	
VI-2	優先権証明書送付の請求 上記の先の出願のうち、右記の番号のものについては、出願書類の認証謄本を作成し国際事務局へ送付することを、受理官庁に対して請求している。	VI-1	
VII-1	特定された国際調査機関 (ISA)	日本国特許庁 (ISA/JP)	
VIII	照合欄	用紙の枚数	添付された電子データ
VIII-1	願書	4	-
VIII-2	明細書	8	-
VIII-3	請求の範囲	2	-
VIII-4	要約	1	abstract.txt
VIII-5	図面	8	-
VIII-7	合計	23	
VIII-8	添付書類	添付	添付された電子データ
VIII-9	手数料計算用紙	✓	-
VIII-16	別個の記名押印された委任状	✓	-
VIII-17	PCT-EASYディスク	-	フレキシブルディスク
VIII-18	その他	納付する手数料に相当する特許印紙を貼付した書面	-
VIII-19	要約書とともに提示する図の番号	1	
IX-1	国際出願の使用言語名:	日本語 (Japanese)	
IX-1-1	提出者の記名押印		
IX-2	氏名(姓名)	岩橋 文雄	
IX-2-1	提出者の記名押印		
IX-2-1	氏名(姓名)	坂口 智康	

特許協力条約に基づく国際出願願書

原本（出願用） - 印刷日時 2001年01月18日 (18.01.2001) 木曜日 16時20分26秒

P24749-P0

IX-3	提出者の記名押印	
IX-3-1	氏名(姓名)	内藤 浩樹

受理官庁記入欄

T0-1	国際出願として提出された書類の実際の受理の日	
T0-2	図面： 10-2-1 受理された 10-2-2 不足図面がある	
T0-3	国際出願として提出された書類を補完する書類又は図面であってその後期間内に提出されたものの実際の受理の日(訂正日)	
T0-4	特許協力条約第11条(2)に基づく必要な補完の期間内の受理の日	
T0-5	出願人により特定された国際調査機関	ISA/JP
T0-6	調査手数料未払いにつき、国際調査機関に調査用写しを送付していない	

国際事務局記入欄

II-1	記録原本の受理の日	
------	-----------	--

(12)特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局



(43) 国際公開日
2001年7月26日 (26.07.2001)

PCT

(10) 国際公開番号
WO 01/54446 A1

(51) 国際特許分類:

H04Q 9/00

(21) 国際出願番号:

PCT/JP01/00421

(22) 国際出願日:

2001年1月23日 (23.01.2001)

(25) 国際出願の言語:

日本語

(26) 国際公開の言語:

日本語

(30) 優先権データ:

特願2000-14505 2000年1月24日 (24.01.2000) JP

(71) 出願人(米国を除く全ての指定国について): 松下電器産業株式会社 (MATSUSHITA ELECTRIC INDUSTRIAL CO., LTD.) [JP/JP]; 〒571-8501 大阪府門真市大字門真1006番地 Osaka (JP)

(72) 発明者; および

(75) 発明者/出願人(米国についてのみ): 川島昇誠 (KAWASHIMA, Shosei) [JP/JP]; 〒914-0056 福井県敦賀市津内町3-3-47 Fukui (JP). 畑野陽一 (HATANO, Yoichi) [JP/JP]; 〒914-0122 福井県敦賀市新和町2-28-4 Fukui (JP).

(74) 代理人: 岩橋文雄, 外(IWAHASHI, Fumio et al.); 〒571-8501 大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器産業株式会社内 Osaka (JP).

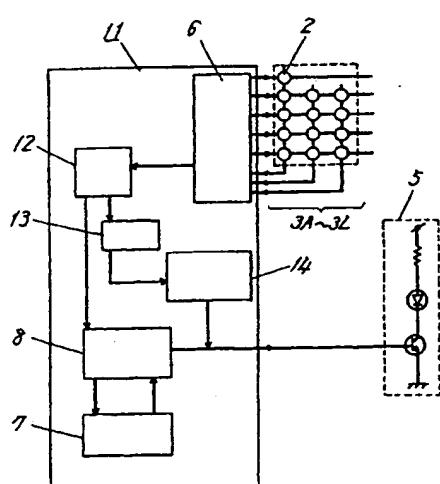
(81) 指定国(国内): CN, ID, US.

添付公開書類:
— 国際調査報告書

[統葉有]

(54) Title: REMOTE CONTROL TRANSMITTER AND METHOD OF INSPECTING THE TRANSMITTER

(54) 発明の名称: リモコン送信器及びその検査方法



(57) Abstract: A low-cost remote control transmitter used for various types of electronic devices and capable of reducing an inspection time thereof, and a method of inspecting the transmitter; the remote control transmitter, wherein a microcomputer (11) is switched to an inspection status by the pressing operation of a specified key, the microcomputer stores the information on the opening and closing of the keys opened and closed after the switching, and the stored information is transmitted collectively, as remote signals for inspection, to a transmission circuit.

(57) 要約:

WO 01/54446 A1

各種電子機器に使用される、その検査時間を短縮し安価なリモコン送信器とその検査方法が提供される。その送信器では、所定のキーの押圧操作によってマイコン11が検査状態に切換わり、マイコンがその後に開閉されたキーの開閉情報を記憶する。これが検査用リモコン信号として一括して送信回路に送信される。



2文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

明細書

リモコン送信器及びその検査方法

5

技術分野

本発明は、テレビやビデオ等の各種電子機器に使用されるリモコン送信器及びその検査方法に関する。

背景技術

10 近年、各種電子機器の遠隔操作用にリモコン送信器が多く用いられ、その形状や機能も様々なものが増えている。

このような従来のリモコン送信器について、図6及び図7を用いて説明する。

15 図6は従来のリモコン送信器の回路構成図であり、図7はその外観斜視図である。電源キー2や選局キー3A～3Lが箱型の絶縁樹脂製ケース1の上面から上下動可能に突出する。各キーの下方には、ケース1内部に収納された配線基板（図示せず）上に各々スイッチ接点が配置されている。電源キー2と選局キー3A～3Lとに接続されたマイコン4には、

20 a) どのキーのスイッチ接点が開閉されたかを検出するキー開閉検出部6と、

b) 各キーの送信コードを記憶した送信コード記憶部7と、

c) 検出部6からの各キーの開閉信号に応じて記憶部7から各キーの送信コードを読み込み、各キーの操作用リモコン信号を作成して送信回路5を駆動する操作信号作成部8と

25

を備える。

例えば電源キー2を押すと、この下方のスイッチ接点が閉じ、この電源キー2の開閉信号がマイコン4のキー開閉検出部6から操作信号作成部8に送信される。操作信号作成部8がこの開閉信号に応じた電源キー5 2の送信コードを送信コード記憶部7から読み込み、電源キー2の操作用リモコン信号を作成して送信回路5を駆動する。

そして、送信回路5がこの電源キー2の操作用リモコン信号を赤外線信号としてテレビ、ビデオ等の電子機器（図示せず）に送信する。電子機器がこの赤外線信号を受信して電源を開閉し、リモコン送信器10により遠隔操作される。

このような構成のリモコン送信器を検査する際には、各キーを順次押圧操作して、リモコン送信器10から各キー毎の赤外線信号を検査機（図示せず）に順次送信する。検査機はこの赤外線信号を受信して、各キーのスイッチ接点が正常に開閉されたか否かを順次判定する。

15 各キーの押圧操作時間を0.1秒、リモコン送信器10から検査機への各キー毎の送信時間を0.2秒、検査機の各キー毎の受信及び確認時間を0.02秒とすると、図7に示したようなキー数が13キーで構成されているリモコン送信器は、

$$0.1\text{秒} + 0.2\text{秒} + 0.02\text{秒}) \times 13\text{キー} = 4.16\text{秒}$$

20 で検査される。40キーで構成されているリモコン送信器では12.8秒の検査時間要する。

従来のリモコン送信器は、以上のように検査に時間を要し、低価格にできない。

検査時間を短縮し、安価なリモコン送信器及びその検査方法が提供される。そのリモコン送信器では、所定のキーの押圧操作によってマイコンが検査状態に切換わり、マイコンがその後に開閉されたキーの開閉情報を記憶する。これが検査用リモコン信号として一括して送信回路に送
5 信される。これにより、検査時間を短縮した、安価なリモコン送信器が得られる。

図面の簡単な説明

図1は、本発明の実施の形態1によるリモコン送信器の回路構成図で
10 ある。

図2は、実施の形態1によるリモコン送信器の外観斜視図である。

図3は、実施の形態1によるリモコン送信器の記憶ピット図である。

図4は、本発明の実施の形態2によるリモコン送信器の回路構成図である。

15 図5は、実施の形態2によるリモコン送信器の記憶ピット図である。

図6は、従来のリモコン送信器の回路構成図である。

図7は、従来のリモコン送信器の外観斜視図である。

発明を実施するための好ましい形態

20 以下、本発明の実施の形態について、図1～図5を用いて説明する。

なお、従来の技術の項で説明した構成と同一構成の部分には同一符号を付して、詳細な説明を省略する。

(実施の形態1)

25 図1は本発明の実施の形態1によるリモコン送信器の回路構成図であ

り、図2はその外観斜視図である。電源キー2や選局キー3A～3Lが、箱型で絶縁樹脂製のケース1の上面から上下動可能に突出する。各キー下方のケース1内部に収納された配線基板（図示せず）上に、各々スイッチ接点が配置されている。そして、電源キー2及び選局キー3A～3Lに接続されたマイコン11に、送信回路5が接続されている。さらにマイコン11には、どのキーのスイッチ接点が開閉されたかを検出するキー開閉検出部6と、各キーの送信コードを記憶した送信コード記憶部7と、検出部6からの各キーの開閉信号に応じて記憶部7から各キーの送信コードを読み込み、各キーの操作用リモコン信号を作成して送信回路5を駆動する操作信号作成部8が設けられる。これらは従来の技術の場合と同じであるが、この送信器には、キー開閉検出部6と操作信号作成部8の間に処理切換部12が接続されている。

処理切換部12には検査状態時にキーの情報を記憶するキー情報記憶部13が接続される。キー情報記憶部13には、キーの情報に応じた検査用リモコン信号を作成して送信回路5を駆動する検査信号作成部14が接続される。

次に、そのリモコン送信器の検査方法について説明する。先ず所定のキー、例えば選局キー3Aと3Bを同時に押圧操作しながら電源を投入すると、これらの下方のスイッチ接点が開閉される。通常とは異なる二つの開閉信号がマイコン11のキー開閉検出部6から処理切換部12に送信されるため、処理切換部12は通常の操作状態ではなく検査状態であると判断し、これ以降入力されたキーの開閉信号を、操作信号作成部8ではなくキー情報記憶部13に送信する。

なお、キー情報記憶部13は、例えば図3の記憶ピット図に示すように、電源キー2の開閉信号を記憶する記憶ピット22と、選局キー3A

～3Lの開閉信号を記憶する記憶ピット23A～23Lから構成され、通常は図3(a)に示すように全て0に設定されている。

マイコン11が上記の様に検査状態に切換わった後に、例えば選局キー3Aが押圧操作されると、この下方のスイッチ接点が正常に開閉された場合には、選局キー3Aの開閉信号がキー開閉検査部6から処理切換部12を通って、キー情報記憶部13に送信される。そして、図3(b)に示すように、キー情報記憶部13の記憶ピット23Aが1に設定される。

なお、この時、スイッチ接点が正常に動作しなかったり、スイッチ接点が配置された配線基板の配線に断線等の不具合があった場合には、開閉信号がキー開閉検出部6から送信されないため、キー情報記憶部13の記憶ピット23Aは0に設定されたままとなる。

続いて、選局キー3B、3C、…、3Lを順次押圧操作すると、これらの開閉信号を処理切換部12がキー情報記憶部13に送信して、図3(c)に示すように、キー情報記憶部13の記憶ピット23B、23C、…、23Lが、各々1に設定される。

最後に、予め所定のキーとしてキー情報記憶部13に設定された、例えば電源キー2を押圧操作すると、この開閉信号を処理切換部12がキー情報記憶部13に送信する。そして、図3(d)に示すように、キー情報記憶部13の記憶ピット22が1に設定され、キー情報記憶部13はこれらのキーの開閉情報を検査信号作成部14に送信する。

そして、検査信号作成部14がキーの開閉情報に応じた検査用リモコン信号を作成して、一括して送信回路5に送信する。そして送信回路5はこの検査用リモコン信号を赤外線信号として一括して検査機(図示せず)に送信する。検査機はこの送信された赤外線信号を受信して、各キ

ーのスイッチ接点が正常に開閉されたか否かを一括して判定する。

各キーの押圧操作時間を0.1秒、リモコン送信器15から検査機への送信時間を0.2秒、検査機の受信及び確認時間を0.1秒とすると、図2に示したようなキー数が13キーで構成されているリモコン送信器は、

5 は、

$$0.1\text{秒} \times 13\text{キー} + 0.2\text{秒} + 0.1\text{秒} = 1.6\text{秒}$$

で検査できる。また、40キーで構成されているリモコン送信器は4.3秒で検査される。

そして、この後、所定のキー、例えば電源キー2と選局キー3Aを同時に押圧操作すると、マイコン11の処理切換部12が検査状態から通常の操作状態に切替わり、その後に入力されたキーの開閉信号はキー情報記憶部13ではなく操作信号作成部8に送信する。そのため、従来の技術の場合と同様に、操作信号作成部8が各キーの操作用リモコン信号を作成して送信回路5を駆動し、赤外線信号として送信回路5から電子機器（図示せず）に送信される。したがって、リモコン送信器15により電子機器が遠隔操作される。

このように実施の形態1によれば、検査時間が短縮された、安価なりモコン送信器及びその検査方法が得られる。

以上の説明では、マイコン11の処理切換部12を通常の操作状態から検査状態へ切替える際には選局キー3Aと3Bを、検査用リモコン信号を赤外線信号として一括して検査機に送信する際には電源キー2を、検査状態から操作状態に切替える際には電源キー2と選局キー3Aを、各々押圧操作するが、キーはこれらに限定されない。これら以外のキーの組み合わせで以上の動作を行ったり、或いは一つのキーで全ての動作を行う等、様々にこの技術は実施され得る。

(実施の形態 2)

図 4 に、本発明の実施の形態 2 によるリモコン送信器の回路構成を示す。

5 リモコン送信器は、使用されるテレビやビデオ等の電子機器の違い、あるいはメーカーの違いによって、実際にはその機能や送信コードが様々であり、この結果、用いられるマイコンやキー数が異なる。このような場合、図 4 に示すように、検査用リモコン信号にマイコン 17 の識別情報を付加することによって、マイコンやキー数が異なるリモコン送
10 信器も検査できる。

つまり、マイコン 17 のキー情報記憶部 13 には、マイコン 17 の識別情報であるマイコンコードを記憶したマイコンコード記憶部 18 が接続される。押圧操作されたキーの開閉信号が、キー開閉検出部 6 から処理切換部 12 を通ってキー情報記憶部 13 に送信され、キー情報記憶部
15 13 が、マイコンコード記憶部 18 からマイコン 17 のマイコンコードを読み込む。

そして、図 5 の記憶ピット図に示すように、キー情報記憶部 13 の記憶ピット 23A、23B、…、23L に各キーの開閉情報が設定され、さらにマイコン 17 の識別情報が、例えば「1010」が記憶ピット 2
20 4 に設定される。検査信号作成部 14 はこれらの情報に応じた検査用リモコン信号を作成して、一括して送信回路 5 に送信する。

送信回路 5 はこの検査用リモコン信号を赤外線信号として一括して検査機に送信し、検査機はこの送信された赤外線信号を受信して、各キーのスイッチ接点が正常に開閉されたか否かを判定し、どのマイコンが用
25 いられたリモコン送信器かも一括して判定する。

これによって、マイコンやキー数が異なる場合にも検査できるリモコン送信器が得られる。万一誤ったマイコンが用いられた場合でも、マイコン17の識別情報と各キーの開閉情報が一致しないため、これが検出される。

5 なお、以上の実施の形態では、送信回路5が検査用リモコン信号を赤外線信号として送信する、赤外線リモコン送信器が説明されたが、電波信号としてリモコン信号を送信する電波リモコン送信器に対しても、本発明の技術が適用される。

また、テレビやビデオ等の一台の電子機器を一台のリモコン送信器で
10 遠隔操作する場合が説明されたが、複数の電子機器を一台で遠隔操作で
きる統一形リモコン送信器や、エアコンや暖房機等の空調機器用のリモ
コン送信器等、各種リモコン送信器においても本発明の技術が適用され
る。

15

産業上の利用可能性

本発明は、テレビやビデオ等の各種電子機器に使用されるリモコン送
信器及びその検査方法に関し、検査時間を短縮した、安価なリモコン送
信器及びその検査方法を提供する。

請求の範囲

1. 押圧操作によってスイッチ接点を開閉する複数のキーと、
前記キーに接続され、前記キーの開閉によってリモコン信号を送
信するマイクロコンピュータと、

5 前記マイクロコンピュータに接続され、前記リモコン信号を送信
する送信回路と
を備え、
前記マイクロコンピュータは所定のキーの押圧操作によって検査状態に
切換わり、前記検査状態に切り替わった後に開閉されたキーの開閉情報
10 を記憶し、前記開閉情報を検査用リモコン信号として一括して前記送信
回路に送信する、リモコン送信器。
2. 前記送信回路は前記リモコン信号と前記リモコン検査用信号とを、
赤外線信号と電波信号のうちの1つとして送信する、請求項1記載のリ
15 モコン送信器。
3. 前記検査用リモコン信号は前記マイクロコンピュータの識別情報を
付加された、請求項1記載のリモコン送信器。
- 20 4. 前記送信回路は前記リモコン信号と前記リモコン検査用信号とを、
赤外線信号と電波信号のうちの1つとして送信する、請求項3記載のリ
モコン送信器。
- 25 5. 押圧操作によってスイッチ接点を開閉する複数のキーと；前記キー
に接続され、前記キーの開閉によってリモコン信号を送信するマイクロ

コンピュータと；前記マイクロコンピュータに接続され、前記リモコン信号を送信する送信回路とを備えたりモコン送信器の検査方法であって、前記複数のキーのうちの所定のキーの押圧操作によって前記マイクロコンピュータを検査状態に切換え、

5 前記検査状態に切り替わった後に開閉されたキーの開閉情報を記憶し、

前記開閉情報を検査用リモコン信号として一括して前記送信回路に送信し、

前記検査用リモコン信号を一括して判定する

10 前記検査方法。

6. 前記送信回路は前記リモコン信号と前記リモコン検査用信号とを、赤外線信号と電波信号のうちの1つとして送信する、請求項5記載のリモコン送信器の検査方法。

15

7. 前記検査用リモコン信号は前記マイクロコンピュータの識別情報を付加された、請求項5記載のリモコン送信器の検査方法。

20 8. 前記送信回路は前記リモコン信号と前記リモコン検査用信号とを、赤外線信号と電波信号のうちの1つとして送信する、請求項7記載のリモコン送信器の検査方法。

要約書

各種電子機器に使用される、その検査時間を短縮し安価なリモコン送信器とその検査方法が提供される。その送信器では、所定のキーの押圧操作によってマイコン 11 が検査状態に切換わり、マイコンがその後に
5 開閉されたキーの開閉情報を記憶する。これが検査用リモコン信号として一括して送信回路に送信される。

図 1

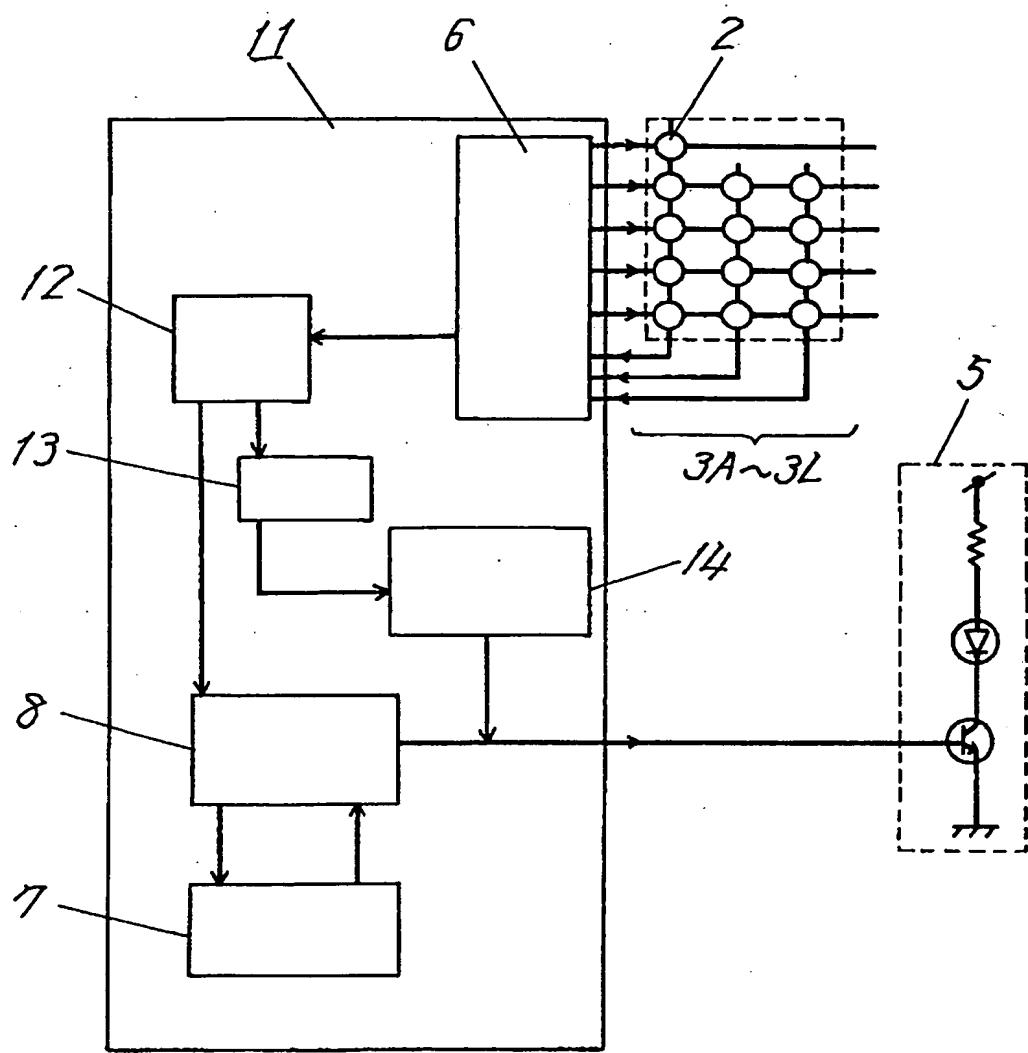


図 2

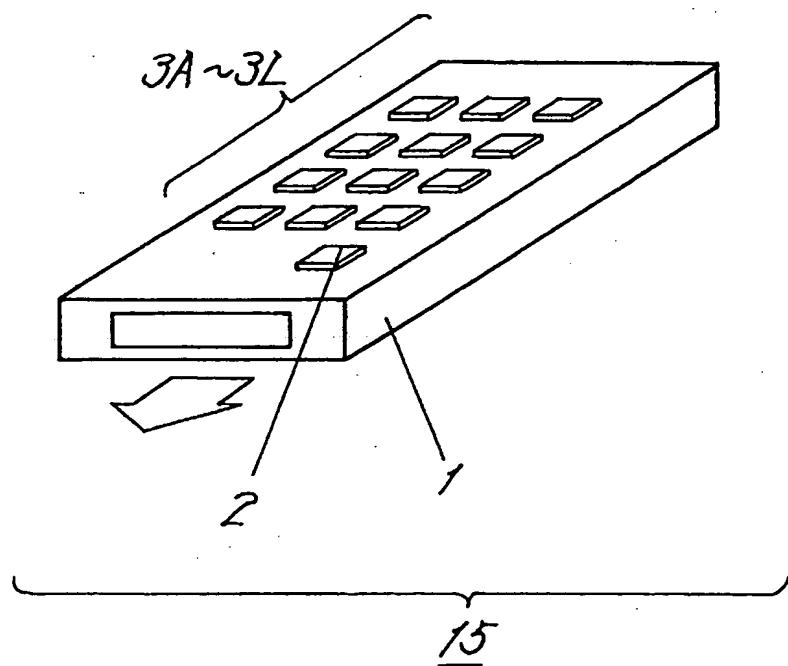


図 4

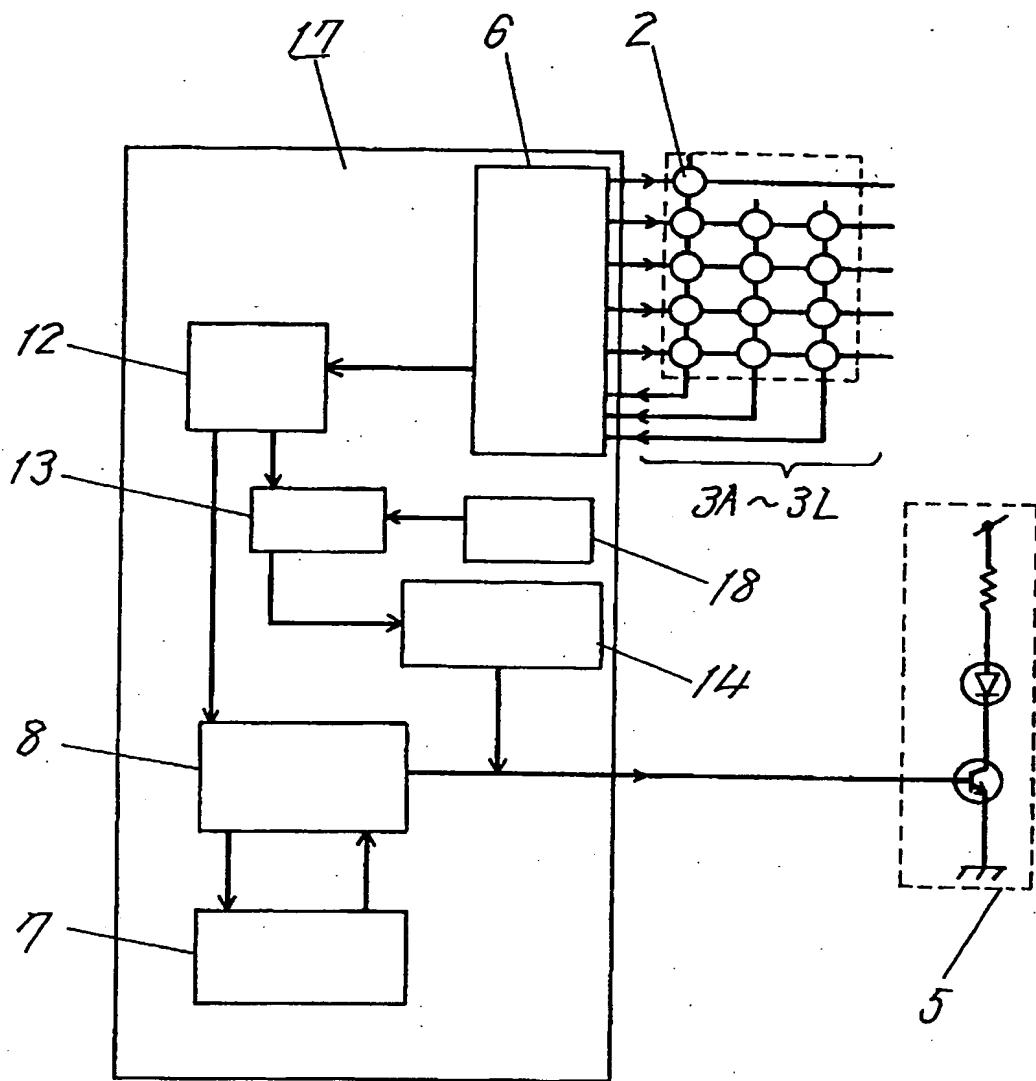


図 5

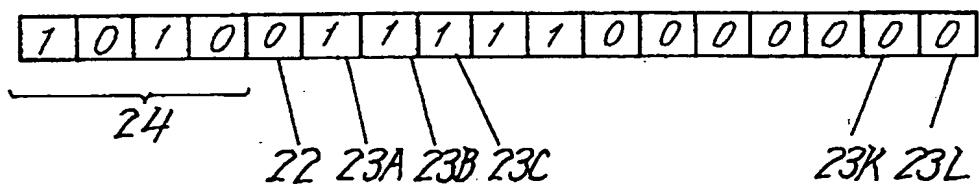


図 6

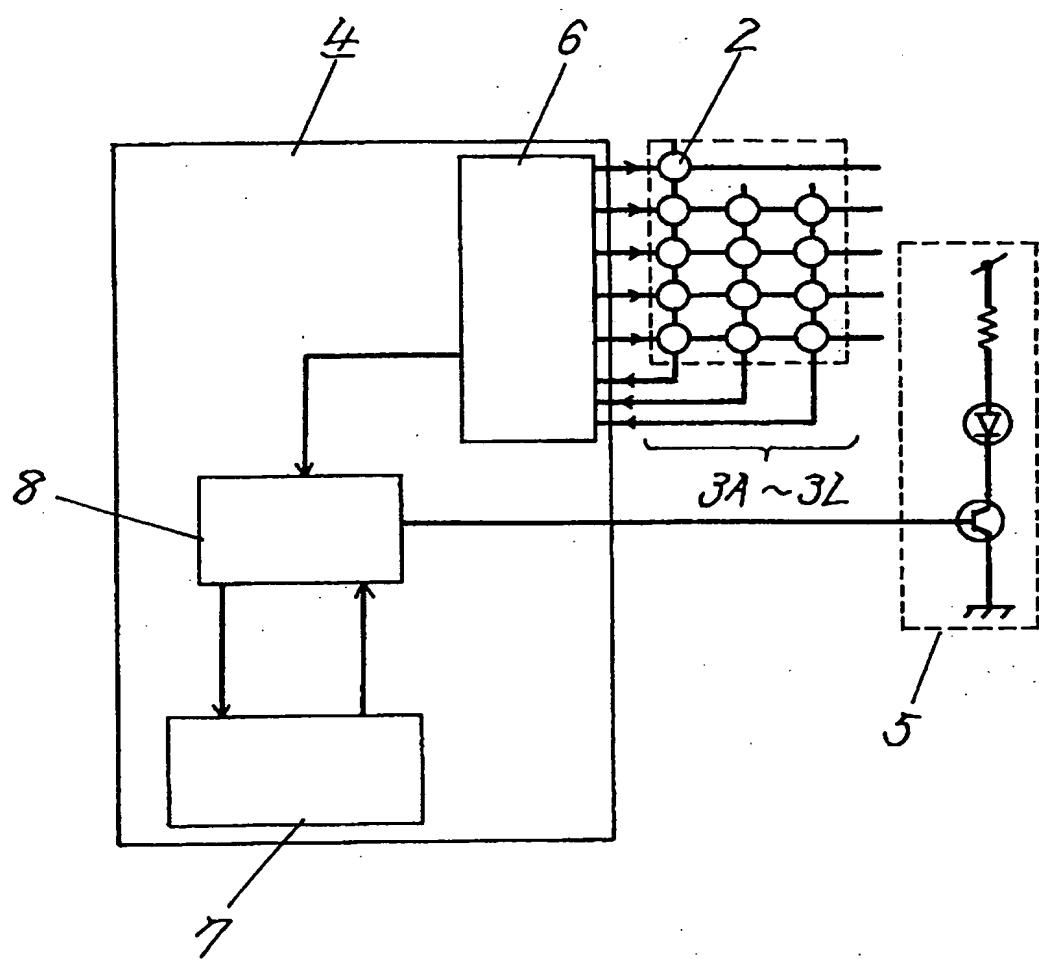
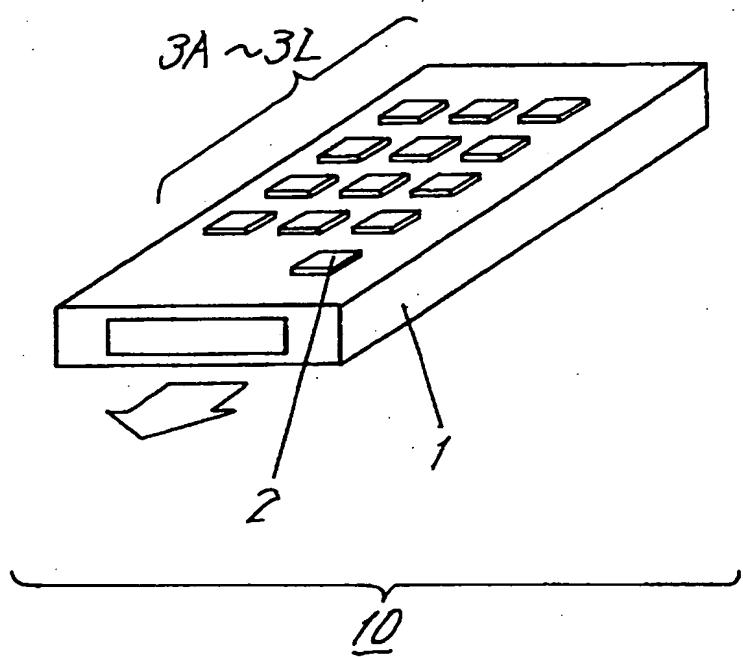


図 7



図面の参照番号の一覧表

- | | |
|---------|------------|
| 1 | ケース |
| 2 | 電源キー |
| 3A-3L | 選局キー |
| 5 | 送信回路 |
| 6 | キー開閉検出部 |
| 7 | 送信コード記憶部 |
| 8 | 操作信号作成部 |
| 11 | マイコン |
| 12 | 処理切換部 |
| 13 | キー情報記憶部 |
| 14 | 検査信号作成部 |
| 15 | リモコン送信器 |
| 17 | マイコン |
| 18 | マイコンコード記憶部 |
| 22 | 記憶ビット |
| 23A-23L | 記憶ビット |
| 24 | 記憶ビット |

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP01/00421

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
Int.Cl⁷ H04Q9/00

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
Int.Cl⁷ H04Q9/00-9/16, H04N5/00, G01D18/00, G01M19/00

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched
Jitsuyo Shinan Koho 1926-1996 Jitsuyo Shinan Toroku Koho 1996-2001
Kokai Jitsuyo Shinan Koho 1971-2001 Toroku Jitsuyo Shinan Koho 1994-2001

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	JP, 1-305798, A (Matsushita Electric Ind. Co., Ltd.), 11 December, 1989 (11.12.89) (Family: none)	1-8
A	JP, 2-283196, A (Fujitsu General Limited), 20 November, 1990 (20.11.90) (Family: none)	1-8
A	JP, 3-107717, A (Wako Giken K.K.), 08 May, 1991 (08.05.91) (Family: none)	1-8
A	JP, 9-65440, A (Sanyo Electric Co., Ltd.), 07 March, 1997 (07.03.97) (Family: none)	1-8

Further documents are listed in the continuation of Box C.

See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier document but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search
09 February, 2001 (09.02.01)

Date of mailing of the international search report
20 February, 2001 (20.02.01)

Name and mailing address of the ISA/
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

A. 発明の属する分野の分類(国際特許分類(IPC))

Int. Cl' H04Q9/00

B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料(国際特許分類(IPC))

Int. Cl' H04Q9/00-9/16, H04N5/00, G01D18/00, G01M19/00

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報	1926-1996年
日本国公開実用新案公報	1971-2001年
日本国実用新案登録公報	1996-2001年
日本国登録実用新案公報	1994-2001年

国際調査で使用した電子データベース(データベースの名称、調査に使用した用語)

C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
A	JP, 1-305798, A (松下電器産業株式会社) 11. 12月. 1989 (11. 12. 89) (ファミリーなし)	1-8
A	JP, 2-283196, A (株式会社富士通ゼネラル) 20. 11月. 1990 (20. 11. 90) (ファミリーなし)	1-8

 C欄の続きにも文献が列挙されている。 パテントファミリーに関する別紙を参照。

* 引用文献のカテゴリー

- 「A」特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの
- 「E」国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの
- 「L」優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献(理由を付す)
- 「O」口頭による開示、使用、展示等に言及する文献
- 「P」国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

の日の後に公表された文献

- 「T」国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの
- 「X」特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの
- 「Y」特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの
- 「&」同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日

09. 02. 01

国際調査報告の発送日

20.02.01

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁 (ISA/JP)

郵便番号 100-8915

東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官(権限のある職員)

奥村元宏 印

5G 8022

電話番号 03-3581-1101 内線 3525

C (続き) 関連すると認められる文献		関連する 請求の範囲の番号
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	
A	J P, 3-107717, A (和晃技研株式会社) 8. 5月. 1991 (08. 05. 91) (ファミリーなし)	1-8
A	J P, 9-65440, A (三洋電機株式会社) 7. 3月. 1997 (07. 03. 97) (ファミリーなし)	1-8